

肛周脓肿的外科治疗

吴炯, 王振宜, 孙建华

■背景资料

肛门直肠周围脓肿, 简称肛周脓肿(perianal abscess), 是肛管直肠周围间隙发生急、慢性化脓性感染所形成。在外科疾病中, 肛周脓肿占约15%。其中肛周脓肿的发病率为0.4%。因其解剖位置特殊, 故对其手术的方法一直存在争议。

吴炯, 王振宜, 孙建华, 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院肛肠科 上海市 200437

吴炯, 主治医师, 主要从事中西医结合治疗肛肠病的研究。

上海市第三批中医临床优势专科基金资助项目, No.

ZYSXD-YL-YSZK008

作者贡献分布: 本文综述由吴炯与王振宜完成; 孙建华审核。

通讯作者: 孙建华, 主任医师, 200437, 上海市虹口区甘河路110号, 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院肛肠科。

drsunjianhua@hotmail.com

电话: 021-65161782-6051

收稿日期: 2013-08-14 修回日期: 2013-11-07

接受日期: 2013-11-19 在线出版日期: 2013-12-08

Operative treatment of perianal abscess

Jiong Wu, Zhen-Yi Wang, Jian-Hua Sun

Jiong Wu, Zhen-Yi Wang, Jian-Hua Sun, Department of Anorectal Medicine, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437, China

Supported by: the Third Batch of Clinical Advantages of TCM College Fund of Shanghai, No. ZYSXD-YL-YSZK008

Correspondence to: Jian-Hua Sun, Chief Physician, Department of Anorectal Medicine, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, 110 Ganhe Road, Hongkou District, Shanghai 200437, China. drsunjianhua@hotmail.com

Received: 2013-08-14 Revised: 2013-11-07

Accepted: 2013-11-19 Published online: 2013-12-08

Abstract

Perianal abscess is a common disease. Due to the special anatomical position, management of perianal abscess is still controversial. Especially, the treatment of deep perianal abscess is very difficult, because it is difficult to confirm the relationship among internal opening, extent of deep anorectal abscess and anorectal sphincters. Correct treatment of the internal opening and extent of deep anorectal abscess is the key to success. Treating the fistula and the abscess at the same time by incision and drainage may reduce the likelihood of recurrent abscess and the need for repeat surgery. However, this could affect sphincter function in some patients who may not later develop a fistula-in-ano. The results of current treatments for perianal abscess are not very satisfactory. More studies are needed in future.

■同行评议者

蔡开琳, 副教授, 华中科技大学同济医学院附属协和医院普通外科

© 2013 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Perianal abscess; Diagnosis; Operative treatment

Wu J, Wang ZY, Sun JH. Operative treatment of perianal abscess. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(34): 3842-3847
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3842.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i34.3842>

摘要

肛周脓肿作为一种普通的外科疾病, 因其解剖位置特殊, 故对其手术的方法一直存在争议。尤其是深部肛周脓肿的处理非常棘手, 主要原因是难以确定内口以及病灶涉及范围与肛门括约肌之间的复杂关系。正确处理内口、感染所波及的间隙是肛周脓肿治疗成败的关键。切开引流肛周脓肿的同时处理原发性瘘管可以降低脓肿的复发以及避免再次肛瘘手术, 但有可能影响括约肌功能。从目前的研究结果看, 肛周脓肿的治疗效果还不甚令人满意, 还需要更多地进行探索。

© 2013年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 肛周脓肿; 诊断; 手术治疗

核心提示: 术前影像学的诊断对于肛周脓肿的评估具有重要的意义, 能指导术者选择合适的手术入路进行治疗, 而合适的手术方法能有效避免括约肌功能的损伤及降低术后复发率。

吴炯, 王振宜, 孙建华. 肛周脓肿的外科治疗. 世界华人消化杂志 2013; 21(34): 3842-3847 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3842.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i34.3842>

0 引言

肛门直肠周围脓肿, 简称肛周脓肿(perianal abscess), 是肛管直肠周围间隙发生急、慢性化脓性感染所形成。他的发病率很难准确的统计, 因为存在很多不确定因素, 比如一部分肛周脓肿患者会就医手术, 这部分患者就会被纳入到有

效统计, 而另一部分患者会因肿块自行溃破或症状缓解, 无法有效统计. 曾有一项研究显示^[1], 在外科疾病中, 肛门直肠疾病占到约15%, 其中肛周脓肿的发病率为0.4%.

肛门直肠周围脓肿通常发生在健康人群, 目前被广泛接受的致病原因是腺源感染学说, 即肛门隐窝腺由于堵塞导致引流不畅而感染^[2,3]. 由于这些肛腺通向肛门括约肌复合体, 一旦感染, 脓液往往会沿着最薄弱的、阻力小的通路进行扩散, 可以积聚在任意一个肛周解剖间隙(皮下、黏膜下、括约肌间、坐骨直肠窝及肛提肌上方). 其他一些显著的原因也会导致肛周脓肿甚至复杂性脓肿的发生, 包括: 炎症性肠病、真菌感染、肿瘤、外伤等.

通常我们会根据脓肿的位置来对肛周脓肿进行分类, 包括皮下脓肿、坐骨直肠窝脓肿、括约肌间脓肿及肛提肌上脓肿, 皮下脓肿是最常见的也是最简单的一种, 脓液局限在肛周皮下组织, 离肛缘很近, 比较容易处理, 坐骨直肠窝脓肿相对较深, 脓液积聚在坐骨直肠窝, 并常常经过直肠后深间隙侵犯到对侧的坐骨直肠窝, 形成马蹄形脓肿, 括约肌间脓肿经常比较难诊断是由于他贴近肛管较深的位置, 局限在内外括约肌间隙内, 往往需要一些辅助检查来协助诊断, 至于肛提肌上方脓肿相对比较罕见, 一部分是其他位置的脓肿扩散而致. 一项研究将超过1000例肛周脓肿患者进行分型, 皮下脓肿占42.7%, 坐骨直肠窝脓肿占22.7%, 括约肌间脓肿占21.4%, 肛提肌上脓肿占7.33%^[4].

1 超声及MRI在肛周脓肿术前诊断中的重要性

对于位置较低的单纯脓肿, 因症状及局部体征较为明显, 故可以通过局部触诊等来确诊, 而对于复发性脓肿或深部脓肿(直肠后深间隙脓肿、肛提肌上方脓肿等), 则需要通过超声或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)来帮助明确脓腔的深度、侵犯的范围以及是否存在内口, 帮助手术者选择最佳的手术入路. 近年来随着三维腔内超声的应用, 在肛肠疾病中的诊断起到了巨大的作用, 能很好地显示肛管及肛门括约肌复合体, 尤其是对肛管直肠环周围的病变有很好的分辨能力, 但对于肛提肌以上的病变分辨能力有所下降^[5]. 而MRI由于具有极好的软组织分辨力, 故渐渐成为评估肛周脓肿及肛瘘的金标准^[6-8]. 比较著名的是St James'大学医院MRI成像分级, 其对肛瘘及肛周脓肿的分型是基于Parks分类, 并

增加了支管及伴发脓肿的因素, 一共分为6级, 0级代表正常的肛管结构, 1级代表简单的括约肌间瘘, 2级代表括约肌间瘘伴有分支或脓肿, 3级代表简单的经括约肌瘘, 4级代表复杂的经括约肌瘘伴有分支或脓肿, 5级代表高位复杂性瘘管(括约肌上方瘘、括约肌外瘘及肛提肌上瘘), 皮下瘘未被列入进分级. 而用MRI诊断肛瘘, 除了能显示瘘管的走向, 对肛瘘诊断的正确率能达到90%-93%^[9]. 特别对于复发性脓肿和肛提肌上脓肿, MRI有助于定位, 以帮助选择最佳手术入路^[10]. West等^[11]报道, 应用三维直肠腔内超声及MRI直肠腔内线圈检测具有相同的准确率, 内口的准确率达到86%. 但相较于MRI, 超声的优势是更方便的操作及更低的医疗花费, 可以作为诊断肛周脓肿及肛瘘的首选方法.

2 肛周脓肿手术治疗面临的问题

2.1 肛周脓肿手术切口及入路的选择 因肛门直肠周围的解剖结构复杂, 故形成的肛周脓肿种类很多, 所以手术治疗的关键是要对肛管直肠及周围间隙的解剖有充分了解^[12,13]. 理论上引流切口应为放射状切口, 且不能离肛缘太近, 否则容易切断括约肌, 若切断的括约肌组织过多, 则会损伤肛门功能. 对于脓肿范围广泛的, 可做多个放射状切口或是弧形切口便于引流. 但有时候切口位置的选择, 对术后肛瘘形成的走向有决定性意义, 比如对于马蹄形脓肿, 我们可以选择切口的位置靠近后角, 两侧波及至坐骨直肠窝的脓腔可予以充分搔刮及引流, 使脓腔炎症吸收, 后期形成的瘘管长度变短, 方便二次肛瘘手术. 另外我们可以根据术前肛周脓肿评估的类型, 来决定手术入路方式^[14], 皮下及坐骨直肠窝脓肿, 可选择肛周的线形或椭圆形切口, 放射状或与肛门括约肌纤维呈平行, 不同部位的括约肌间脓肿, 推荐通过内括约肌切断术来经肛内引流, 对于肛提肌上方的脓肿, 如果肛提肌是完整的, 则从直肠内引流来避免肛瘘的形成, 如果脓液肛提肌侵犯到坐骨直肠窝, 则需经坐骨直肠窝引流脓液, 并有必要放置引流装置几日, 达到彻底引流的目的. 好的手术入路的选择, 不仅能更有效地引流脓腔, 还能避免正常组织不必要的损伤, 简化瘘管的复杂性^[15]. Yano等^[16]做了一项关于肛周脓肿初次引流术后复发的相关因素的研究, 认为越早的及时处理肛周脓肿, 会降低术后复发率, 不合适的引流是导致再次手术的主要原因. Onaca等^[17]认为不合适的切口, 引

■ 研发前沿

目前对于肛周脓肿的诊断, 尤其是深部或广泛的脓肿, 常借助超声或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)来帮助明确脓腔的深度、侵犯的范围以及是否存在内口, 帮助手术者选择最佳的手术切口及入路, 而手术的方式通常是切开引流或一次性根治术. 目前的争议是如何在脓肿的复发、瘘管形成及肛门括约肌功能维护方面找到更好的处理方法.

■相关报道

West等报道,应用三维直肠腔内超声及MRI直肠腔内线圈检测具有相同的准确率,内口的准确率达到86%。另一项荟萃分析纳入了6项RCT临床研究,共计479例受试者,结果显示相对于单纯的肛周脓肿切开引流,主张在切开引流基础上再处理原发性瘘管,能有效地降低脓肿的复发、脓肿的持续状态或形成肛瘘及再次手术的问题,但在术后括约肌功能的问题上,存在一定的影响。

流不通畅是导致肛周脓肿在术后10 d内复发的主要原因。Tan等^[18]评估了一种新方法在直肠后深间隙脓肿的治疗,结果显示这种经括约肌间的处理方法总有效率达到70.6%。

2.2 肛周脓肿的手术方式选择-分期手术,还是一次根治术 对于肛周脓肿,到底是分次手术还是一次根治,长期以来都是研究者争论的话题。对于不同类型的肛周脓肿,采取何种有效的治疗手段,也在一直探索中。传统肛周脓肿的手术就是简单的切开引流,但术后随访的结果却令人不太满意,急性肛周脓肿的复发率在10%,形成肛瘘的概率则达到50%^[19],值得注意的是,20%的肛周脓肿在1年后复发,67%的患者最终会在1 mo内形成肛瘘^[20]。一项荟萃分析纳入了6项RCT临床研究,共计479例受试者,结果显示相对于单纯的肛周脓肿切开引流,主张在切开引流基础上再处理原发性瘘管,能有效地降低脓肿的复发、脓肿的持续状态或形成肛瘘及再次手术的问题,但在术后括约肌功能的问题上,存在一定的影响。其中Ho等^[21]研究显示,肛周脓肿一次性根治术后会有短暂的肛管静息压下降,但没有大便失禁的表现,并且在3 mo后恢复。Oliver等^[22]发现高位经括约肌脓肿及括约肌上方脓肿单纯引流后,随访半年内,有3%的患者出现短暂性大便失禁(气体不能自制),1年后症状消失,而在引流加瘘管切除术组,随访1年,有15%的患者出现过短暂大便失禁,1年后仍不能恢复肛门功能的有6%,表现为气体或液体不能自制。Hebjørn等^[23]报道脓肿一次性根治术后出现大便失禁的比例为8/20。Benjelloun等^[24]在一项长达6年的随访中发现,肛周脓肿单纯引流的术后复发率为88%,明显高于引流加瘘管切除术的复发率4%,但大便失禁的发生率则要低于肛周脓肿一次性根治术(1% vs 5%)。另外对于1次性根治的手术,应推荐有经验的术者,尽量避免假道、功能损伤及复发等情况的发生。

2.3 肛周脓肿的引流技术 引流技术作为外科手术最基本的方法之一,虽不能代替手术,但正确的引流,会使手术更趋完美。传统的纱条、引流管,包括传统中医自古以来治疗化脓性疾病使用的药捻(材质为桑皮纸、丝棉纸等),材料相对简单,使用方便,对于范围小、较浅的脓腔效果较好,但对于脓腔深而大的高位肛周脓肿,普通的纱条或药捻过细过软,且更换时因位置过高,很难达到脓腔底部,不能充分引流。近年来随着VSD等负压引流装置的出现,将引流的概念从被

动引流变成了主动引流,引流的技术更趋成熟。

VSD负压引流术作为一种处理浅表创面和用于深部引流的全新方法,是外科治疗技术的革新,自上世纪90年代从德国引进后^[25],因操作简便,无不良反应,受到越来越多的患者接受,术后患者无需限制体位,不需每天换药,可适度自由活动,生物半透膜具有透气性,从创面吸走渗出,帮助建立创面液体平衡,提供一个湿润的环境,清除坏死组织,减少创面的细菌数量,减轻水肿,增加创面血流,通过增加毛细血管充盈^[26]。在一项回顾性的研究中发现^[27],应用负压引流辅助治疗,有助于创面的引流及愈合。目前国内已经将这一技术应用到肛肠疾病的术后治疗,包括肛周深部脓肿引流及复杂性瘘管切除术后创面的恢复。此外对于非腺源性感染的肛周脓肿,或内口不明显的脓肿,充分的冲洗和引流,可以达到愈合的效果,即使不能痊愈最终形成瘘管的话,也能达到化繁为简、变深为浅的目的,便于形成肛瘘后的手术治疗。国内一些研究者认为应用负压吸引治疗深部肛周脓肿,能保证脓腔内分泌物及时引流,防止分泌物和坏死组织积聚在脓腔内结痂堵塞引流,并减少细菌繁殖的机会,能有效地缩短治疗时间,减轻换药时给患者带来的疼痛不适^[28-30]。部分研究还发现较传统切开引流术,负压引流治疗肛周脓肿,能降低术后脓肿复发率及肛瘘形成率^[31,32]。目前来说,负压引流技术已经在治疗肛肠疾病中取得了一定的效果,但还属于起步阶段,故还需进一步探索,以求证其疗效的确切性。

2.4 肛周脓肿的抗生素治疗 在围手术期的处理,抗生素的应用应根据患者的个体情况而定,而不是作为常规使用。Yano等^[16]认为,越早发现及时处理肛周脓肿,会降低术后复发率,并且不建议术前对肛周脓肿进行抗生素干预,这样会耽误手术的时机,并且会导致术后脓肿复发。另外抗生素在非复杂性肛周脓肿治疗过程中的作用较为有限,有研究显示^[33-35],他们不能缩短治愈时间及减少复发率,但患有糖尿病、严重蜂窝组织炎、免疫力低下或合并全身性疾病的患者,可考虑术后合并使用抗生素。

3 小儿肛周脓肿的治疗

小儿肛周脓肿与成人最大的不同点在于,小儿肛周脓肿(肛瘘)存在自然愈合的倾向,其形成与其体内的雄激素水平一过性升高有关,当雄性激素水平生理性地下降时,分泌旺盛的肛腺

亦随之萎缩、消失,故内口可自然愈合^[36,37]。小儿肛周脓肿或肛瘘的发病率,男性明显高于女性^[38,39]。在研究报道^[40],小儿肛周脓肿(肛瘘)的高发病率与早期直肠黏膜屏障机能不全有关,出生后2 wk黏膜分泌sIgA缺如,3-4 wk肠绒毛形成,IgA出现,1岁达正常状态。故小儿肛周脓肿(肛瘘)的好发月龄(出生后1-2 mo)恰是黏膜免疫功能最薄弱期,1岁后发病锐减或能自行痊愈^[41]。目前治疗婴幼儿肛周脓肿的最佳治疗方法仍不能达成共识,故在处理婴幼儿肛周脓肿时,选择何种方法治疗往往取决于医生的个人喜好。一些学者主张在治疗小儿肛周脓肿时,仔细探查脓腔,瘘管明确则处理瘘管^[42,43],另一些学者则支持保守的处理手段,即对脓腔进行自然的引流,并结合坐浴保持局部清洁^[44,45],包括使用bFGF喷雾剂等新方法治疗^[46]。一项临床研究显示^[47],67%的婴幼儿肛周脓肿最终不会发展成肛瘘,而17.3%的小儿肛瘘患者会自愈,根据情况应用抗生素,会降低小儿肛瘘的形成,所以认为过早的外科手术干预不是一个明智的选择。Christison-Lagay等^[44]同样认为使用抗生素能最大化的降低小儿肛瘘的形成。有学者^[48,49]认为对于超过2岁的儿童,治疗可以参照成年人肛周脓肿(肛瘘)的方法,因为很少有复杂性的肛周脓肿或肛瘘,所以处理较为简单。而且新生儿肛瘘绝大多数是括约肌间瘘,这意味着切开瘘管不会导致大便失禁^[50]。就目前来说,对于婴幼儿急性肛周脓肿进行简单的切开引流加上适当的抗生素应用会是比较合理的方法。

4 结论

长期以来,对于肛周脓肿的治疗主要围绕着如何降低术后复发率、术后成瘘率及避免损伤肛门功能、防止大便失禁的发生。但对于一些手术的方式还存在着一些争议,这就需要更大的样本,进行前瞻性、随机、对照的研究。另外随着微创外科的发展,设计具有手术创伤小,术式简化,术后疗效确切的手术方法,是今后需要不断研究的方向。相信随着诊断技术的不断提高,能更精确的指导术者选择最佳的切口位置及手术入路,避免盲目的操作导致脓肿的复杂化和肛门功能的损伤。

5 参考文献

- Shrum RC. Anorectal pathology in 1000 consecutive patients with suspected surgical disorders. *Dis Colon Rectum* 1959; 2: 469-472 [PMID: 14446233 DOI: 10.1007/BF02616939]
- Eisenhammer S. The internal anal sphincter and the anorectal abscess. *Surg Gynecol Obstet* 1956; 103: 501-506 [PMID: 13360660]
- Goligher JC, Ellis M, Pissidis AG. A critique of anal glandular infection in the aetiology and treatment of idiopathic anorectal abscesses and fistulas. *Br J Surg* 1967; 54: 977-983 [PMID: 6066322 DOI: 10.1002/bjs.1800541202]
- Ortiz H, Marzo M, de Miguel M, Ciga MA, Oteiza F, Armendariz P. Length of follow-up after fistulotomy and fistulectomy associated with endorectal advancement flap repair for fistula in ano. *Br J Surg* 2008; 95: 484-487 [PMID: 18161890 DOI: 10.1002/bjs.6023]
- Etienney I, de Parades V. Three-dimensional endoanal ultrasonography in daily proctological practice. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2011; 35: 260-270 [PMID: 21393087 DOI: 10.1016/j.clinre.2010.10.009]
- Williams JG, Farrands PA, Williams AB, Taylor BA, Lunniess PJ, Sagar PM, Varma JS, George BD. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis* 2007; 9 Suppl 4: 18-50 [PMID: 17880382 DOI: 10.1111/j.1463-1318.2007.01372.x]
- Gage KL, Deshmukh S, Macura KJ, Kamel IR, Zaheer A. MRI of perianal fistulas: bridging the radiological-surgical divide. *Abdom Imaging* 2013; 38: 1033-1042 [PMID: 23242265 DOI: 10.1007/s00261-012-9965-4]
- Li X, Qiang JW, He C, Ji XS, Zhang B. [Magnetic resonance imaging study of perianal abscess]. *Zhonghua Weichang Waike Zazhi* 2011; 14: 868-870 [PMID: 22116722]
- Al-Khawari HA, Gupta R, Sinan TS, Prakash B, Al-Amer A, Al-Bolushi S. Role of magnetic resonance imaging in the assessment of perianal fistulas. *Med Princ Pract* 2005; 14: 46-52 [PMID: 15608481 DOI: 10.1159/000081923]
- 孙桂东, 杨柏霖, 陈玉根, 祝新. 磁共振成像在深部肛周脓肿诊断中的应用. *中华消化外科杂志* 2010; 9: 210-212
- West RL, Zimmerman DD, Dwarkasing S, Hussain SM, Hop WC, Schouten WR, Kuipers EJ, Felt-Bersma RJ. Prospective comparison of hydrogen peroxide-enhanced three-dimensional endoanal ultrasonography and endoanal magnetic resonance imaging of perianal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 1407-1415 [PMID: 14530683 DOI: 10.1097/01.DCR.0000089112.99927.60]
- Nelson R. Anorectal abscess fistula: what do we know? *Surg Clin North Am* 2002; 82: 1139-1151, v-vi [PMID: 12516844 DOI: 10.1016/S0039-6109(02)00063-4]
- Whiteford MH, Kilkenny J, Hyman N, Buie WD, Cohen J, Orsay C, Dunn G, Perry WB, Ellis CN, Rakinic J, Gregorczyk S, Shellito P, Nelson R, Tjandra JJ, Newstead G. Practice parameters for the treatment of perianal abscess and fistula-in-ano (revised). *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1337-1342 [PMID: 15933794 DOI: 10.1007/s10350-005-0055-3]
- Ommer A, Herold A, Berg E, Fürst A, Sailer M, Schiedeck T. German S3 guideline: anal abscess. *Int J Colorectal Dis* 2012; 27: 831-837 [PMID: 22362468 DOI: 10.1007/s00384-012-1430-x]
- Millan M, García-Granero E, Esclápez P, Flor-Lorente B, Espí A, Lledó S. Management of intersphincteric abscesses. *Colorectal Dis* 2006; 8: 777-780 [PMID: 17032324]

■创新盘点

对于肛周脓肿的诊断,超声或MRI能很好地明确脓腔的深度、侵犯的范围以及是否存在内口,并且能达到较高的准确率。在治疗中,合适的入路是有效治疗肛周脓肿的关键,对于小儿肛周脓肿,合适的手术时机则是关键。

■应用要点

本文对肛周脓肿的术前影像学诊断以及手术中的几个问题进行了综述,为肛周脓肿的外科治疗提供了指导。

- DOI: 777-8010.1111/j.1463-1318.2006.01035.x]
- 16 Yano T, Asano M, Matsuda Y, Kawakami K, Nakai K, Nonaka M. Prognostic factors for recurrence following the initial drainage of an anorectal abscess. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25: 1495-1498 [PMID: 20640431 DOI: 10.1007/s00384-010-1011-9]
 - 17 Onaca N, Hirshberg A, Adar R. Early reoperation for perirectal abscess: a preventable complication. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1469-1473 [PMID: 11598476 DOI: 10.1007/BF02234599]
 - 18 Tan KK, Koh DC, Tsang CB. Managing Deep Postanal Space Sepsis via an Intersphincteric Approach: Our Early Experience. *Ann Coloproctol* 2013; 29: 55-59 [PMID: 23700571 DOI: 10.3393/ac.2013.29.2.55]
 - 19 Ramanujam PS, Prasad ML, Abcarian H, Tan AB. Perianal abscesses and fistulas. A study of 1023 patients. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 593-597 [PMID: 6468199 DOI: 10.1007/BF02553848]
 - 20 Hämäläinen KP, Sainio AP. Incidence of fistulas after drainage of acute anorectal abscesses. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 1357-1361; discussion 1361-1362 [PMID: 9823799 DOI: 10.1007/BF02237048]
 - 21 Ho YH, Tan M, Chui CH, Leong A, Eu KW, Seow-Choen F. Randomized controlled trial of primary fistulotomy with drainage alone for perianal abscesses. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 1435-1438 [PMID: 9407981 DOI: 10.1007/BF02070708]
 - 22 Oliver I, Lacueva FJ, Pérez Vicente F, Arroyo A, Ferrer R, Cansado P, Candela F, Calpena R. Randomized clinical trial comparing simple drainage of anorectal abscess with and without fistula track treatment. *Int J Colorectal Dis* 2003; 18: 107-110 [PMID: 12548410 DOI: 10.1007/s00384-002-0429-0]
 - 23 Hebjørn M, Olsen O, Haakansson T, Andersen B. A randomized trial of fistulotomy in perianal abscess. *Scand J Gastroenterol* 1987; 22: 174-176 [PMID: 3554492]
 - 24 Benjelloun EB, Jarrar A, El Rhazi K, Souiki T, Ousadden A, Ait Taleb K. Acute abscess with fistula: long-term results justify drainage and fistulotomy. *Updates Surg* 2013; 65: 207-211 [PMID: 23784672 DOI: 10.1007/s13304-013-0218-z]
 - 25 Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, Kinzl L. [Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures]. *Unfallchirurg* 1993; 96: 488-492 [PMID: 8235687]
 - 26 Chen SZ, Li J, Li XY, Xu LS. Effects of vacuum-assisted closure on wound microcirculation: an experimental study. *Asian J Surg* 2005; 28: 211-217 [PMID: 16024319 DOI: 10.1016/S1015-9584(09)60346-8]
 - 27 Vikatmaa P, Juutilainen V, Kuukasjärvi P, Malmivaara A. Negative pressure wound therapy: a systematic review on effectiveness and safety. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008; 36: 438-448 [PMID: 18675559 DOI: 10.1016/j.ejvs.2008.06.010]
 - 28 郑伟琴, 颜景颖, 姜雨昕, 宋乃忠, 张大景. 小切口负压球引流术治疗高位肛周脓肿的研究. *现代中西医结合杂志* 2010; 27: 3416-3417
 - 29 姚健, 刘纪锋, 王顺和, 牛苏剑, 王玉, 穆云. 腔内置管冲洗加负压引流治疗肛周脓肿的临床疗效观察. *结直肠肛门外科* 2012; 18: 383-385
 - 30 章蓓, 金黑鹰, 张庆伟, 樊志敏, 丁义江, 王小峰, 何勇山. 双套管引流治疗高位肛周脓肿48例体会. *中华胃肠外科杂志* 2011; 14: 987-988
 - 31 毕恩旭, 范军伟, 王京涛, 王爱华, 肖洪华. 自制负压双套管配合中药冲洗, 引流术治疗高位肛周脓肿的临床研究. *世界中西医结合杂志* 2010; 5: 435-436
 - 32 王伟雄, 冯骏, 汪普宁. 小切口负压封闭引流技术治疗较大急性肛周深部脓肿. *广东医学* 2010; 31: 363-364
 - 33 Llera JL, Levy RC. Treatment of cutaneous abscess: a double-blind clinical study. *Ann Emerg Med* 1985; 14: 15-19 [PMID: 3880635]
 - 34 Stewart MP, Laing MR, Krukowski ZH. Treatment of acute abscesses by incision, curettage and primary suture without antibiotics: a controlled clinical trial. *Br J Surg* 1985; 72: 66-67 [PMID: 3881155]
 - 35 Macfie J, Harvey J. The treatment of acute superficial abscesses: a prospective clinical trial. *Br J Surg* 1977; 64: 264-266 [PMID: 322789 DOI: 10.1002/bjs.1800640410]
 - 36 Fitzgerald RJ, Harding B, Ryan W. Fistula-in-ano in childhood: a congenital etiology. *J Pediatr Surg* 1985; 20: 80-81 [PMID: 4038741 DOI: 10.1016/S0022-3468(85)80399-7]
 - 37 Poenaru D, Yazbeck S. Anal fistula in infants: etiology, features, management. *J Pediatr Surg* 1993; 28: 1194-1195 [PMID: 8308691 DOI: 10.1016/0022-3468(93)90163-F]
 - 38 Serour F, Somekh E, Gorenstein A. Perianal abscess and fistula-in-ano in infants: a different entity? *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 359-364 [PMID: 15616754 DOI: 10.1007/s10350-004-0844-0]
 - 39 Serour F, Gorenstein A. Characteristics of perianal abscess and fistula-in-ano in healthy children. *World J Surg* 2006; 30: 467-472 [PMID: 16467979 DOI: 10.1007/s00268-005-0415-0]
 - 40 al-Salem AH, Qaisaruddin S, Qureshi SS. Perianal abscess and fistula in ano in infancy and childhood: a clinicopathological study. *Pediatr Pathol Lab Med* 1996; 16: 755-764 [PMID: 9025874 DOI: 10.1080/107710496175372]
 - 41 Barthés-Anidjar L, Wolter M, Bodemer C, Gounod N, Koulouris E, De Prost Y. [Perianal abscess in infant]. *Ann Dermatol Venereol* 2003; 130: 357-360 [PMID: 12746675]
 - 42 Murthi GV, Okoye BO, Spicer RD, Cusick EL, Noble HR. Perianal abscess in childhood. *Pediatr Surg Int* 2002; 18: 689-691 [PMID: 12598965 DOI: 10.1007/s00383-002-0761-z]
 - 43 Novotny NM, Mann MJ, Rescorla FJ. Fistula in ano in infants: who recurs? *Pediatr Surg Int* 2008; 24: 1197-1199 [PMID: 18704449 DOI: 10.1007/s00383-008-2236-3]
 - 44 Christison-Lagay ER, Hall JF, Wales PW, Bailey K, Terluk A, Goldstein AM, Ein SH, Masiakos PT. Nonoperative management of perianal abscess in infants is associated with decreased risk for fistula formation. *Pediatrics* 2007; 120: e548-e552 [PMID: 17682038 DOI: 10.1542/peds.2006-3092]
 - 45 Abbott MB. Surgeons say no to surgery for perianal abscesses in infants. *Pediatrics* 2007; 120: 646 [PMID: 17766538 DOI: 10.1542/peds.2007-1295]
 - 46 Kubota M, Hirayama Y, Okuyama N. Usefulness of bFGF spray in the treatment of perianal abscess and fistula-in-ano. *Pediatr Surg Int* 2010; 26: 1037-1040 [PMID: 20632016 DOI: 10.1007/s00383-010-2664-8]
 - 47 Afşarlar CE, Karaman A, Tanır G, Karaman I, Yılmaz E, Erdoğan D, Maden HA, Cavuşoğlu YH, Özgüner IF. Perianal abscess and fistula-in-ano in children: clinical characteristic, management and outcome. *Pediatr Surg Int* 2011; 27: 1063-1068 [PMID: 21785979 DOI: 10.1007/s00383-011-2956-7]
 - 48 Charalampopoulos A, Zavras N, Kapetanakis EI,

- Kopanakis K, Misiakos E, Patapis P, Martikos G, Machairas A. Surgical treatment of perianal abscess and fistula-in-ano in childhood, with emphasis in children older than 2 years. *J Pediatr Surg* 2012; 47: 2096-2100 [PMID: 23164005 DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2012.06.032]
- 49 Ezer SS, Oğuzkurt P, Ince E, Hiçsönmez A. Perianal

- abscess and fistula-in-ano in children: aetiology, management and outcome. *J Paediatr Child Health* 2010; 46: 92-95 [PMID: 20105258 DOI: 10.1111/j.1440-1754.2009.01644.x]
- 50 Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. *Br J Surg* 1976; 63: 1-12 [PMID: 1267867]

编辑 田滢 电编 闫晋利



■同行评价

本文对肛周脓肿的术前影像学诊断以及手术中的几个问题进行了综述, 文献依据较翔实, 观点客观, 为肛周脓肿的外科治疗提供了指导, 具有一定实用价值。

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》再次入选《中文核心期刊要目总览》 (2011年版)

本刊讯 依据文献计量学的原理和方法, 经研究人员对相关文献的检索、计算和分析, 以及学科专家评审, 《世界华人消化杂志》再次入选《中文核心期刊要目总览》2011年版(即第六版)核心期刊。

对于核心期刊的评价仍采用定量评价和定性评审相结合的方法。定量评价指标体系采用了被引量、被引量、他引量、被摘率、影响因子、被国内外重要检索工具收录、基金论文比、Web下载量等9个评价指标, 选作评价指标统计源的数据库及文摘刊物达到60余种, 统计到的文献数量共计221177余万篇次, 涉及期刊14400余种。参加核心期刊评审的学科专家达8200多位。经过定量筛选和专家定性评审, 从我国正在出版的中文期刊中评选出1982种核心期刊。

《世界华人消化杂志》在编委、作者和读者的支持下, 期刊学术水平稳步提升, 编校质量稳定, 再次被北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》(2011年版)收录。在此, 向关心、支持《世界华人消化杂志》的编委、作者和读者, 表示衷心的感谢!(《世界华人消化杂志》编辑部)